

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

#2
3-3-99 aw

In re Application of:

Sang-Hae LEE

Serial No.: *To Be Assigned*

Examiner: *To Be Assigned*

Filed: 25 November 1998

Art Unit: *To Be Assigned*

For: HOT-PLUGGING METHOD OF DISPLAY APPARATUS



CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

The Assistant Commissioner
for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign applications, Korean Priority No. P97-62917 (filed in Korea on 25 November 1997), and filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 25 November 1998 is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application.

Respectfully submitted,

Robert E. Bushnell

Reg. No.: 27,774

Attorney for the Applicant

1511 "K" Street, N.W., Suite 425
Washington, D.C. 20005
(202) 638-5740

Folio: P55394
Date: 11/25/98
I.D.: REB/mf

JC551 U.S. PTO
09/199776
11/25/98

대한민국 특허청
KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

95.9.125

출원번호 : 1997년 특허출원 제62917호
Application Number

출원년월일 : 1997년 11월 25일
Date of Application

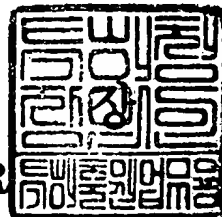
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

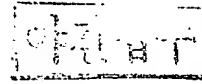
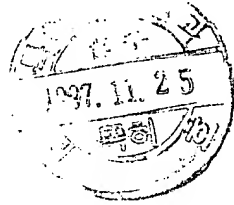
199 8 년 5 월 13 일

특 허 청

COMMISSIONER



정본



62917

방식심사관	담 당	심 사 관
	김 97.11.26 윤배	윤 97.11.26 석우

【서류명】 특허출원서

【수신처】 특허청장 귀하

【원서번호】 7

【제출일자】 1997.11.25

【발명의 국문명칭】 디스플레이장치의 핫플러그 구현방법

【발명의 영문명칭】 The method of hot-plugging

【출원인】

【국문명칭】 삼성전자 주식회사

【영문명칭】 Samsung Electronics Co., Ltd.

【대표자】 윤종용

【출원인코드】 14001979

【출원인구분】 국내상법상법인

【우편번호】 442-373

【주소】 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지

【국적】 KR

【대리인】

【성명】 윤의섭

【대리인코드】 H351

【전화번호】 02-564-7734

【우편번호】 135-080

【주소】 서울특별시 강남구 역삼동 823-24

【발명자】

【국문성명】 이상해

【영문성명】 LEE, Sang Hae

【주민등록번호】 701110-1785412

【우편번호】 442-374

【주소】 경기도 수원시 팔달구 매탄4동 205-59번지

【국적】 KR

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다.

대리인

윤의섭



【심사청구】 특허법 제60조의 규정에 의하여 위와 같이 출원심사를 청구합니다.

대리인

윤의섭



【수수료】

【기본출원료】	18	면	25,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	6	항	234,000	원
【합계】			259,000	원

【첨부서류】 1. 출원서 부분 2통
2. 요약서, 명세서 및 도면 각 3통
3. 위임장 1통

【요약서】

【요약】

개시된 디스플레이장치의 핫플러깅 구현방법은 컴퓨터 본체에 접속되는 디스플레이장치를 교체하는 경우, 새로이 접속되는 디스플레이장치에 대해 컴퓨터 본체를 재기동할 필요없이 초기화하는 방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 디스플레이장치의 핫플러깅 구현방법은 디스플레이장치의 신규접속 여부를 컴퓨터 본체에 구비된 제어부가 계속 판단하는 중에 디스플레이장치가 새로이 접속되었음을 인식하게 되면 소정의 데이터 통신에 의해 디스플레이장치에 관한 정보를 읽어들이고, 읽어들인 정보와 디스플레이장치에 관하여 기억장치에 저장된 정보가 동일한지의 여부를 판단하여, 동일하지 않으면 읽어들인 정보를 기억장치에 저장한 후 새로이 접속된 디스플레이장치에 해당하는 최적의 해상도를 결정하여 비디오 카드로 전송하는 과정으로 제어됨을 특징으로 한다.

따라서, 본 발명의 방법은 컴퓨터 본체에 전원이 공급되기 시작하는 순간 뿐만 아니라 동작하는 중에 디스플레이장치가 교체되더라도 새로운 접속여부를 인식하여 최적으로 동작하도록 해주는 장점을 갖는다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

디스플레이장치의 핫플러깅 구현방법

【도면의 간단한 설명】

도 1은 디지털 데이터 통신(DDC)을 포함하는 컴퓨터 본체와 디스플레이장치 사이의 신호접속을 나타낸 개략적 블록 구성도,

도 2는 종래, 컴퓨터 본체에 접속되는 디스플레이장치의 플러그-앤-플레이 구현방법의 일실시예를 나타낸 순서도,

도 3은 본 발명에 따른 디스플레이장치의 핫플러깅 구현방법의 일실시예를 나타낸 순서도,

도 4는 도 3의 디스플레이장치의 접속여부 판단에 대한 또다른 실시예를 나타낸 순서도,

도 5는 유니버설 시리얼 버스(USB)를 사용하는 통신을 포함하는 컴퓨터 본체와 디스플레이장치 사이의 신호접속을 나타낸 개략적 블록 구성도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

100 : 컴퓨터 본체

200 : 디스플레이장치

110 : DDC 인터페이스부

120 : 제어부

130 : 기억장치

140 : 비디오 카드

210 : DDC 소자

220 : 비디오 신호처리부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 디스플레이장치의 신규접속에 대한 컴퓨터 본체의 인식방법에 관한 것이다.

보다 상세하게는 폴링(Polling) 또는 인터럽트(Interrupt)에 의한 방법으로 디스플레이장치가 교체되었는지를 판단하고, 기존에 접속되어 있던 디스플레이장치와 다른 종류의 것인 경우, 소정의 데이터 통신에 의해 디스플레이장치의 데이터를 읽어들이 컴퓨터 본체를 디스플레이장치에 맞게 초기화해주는 방법에 관한 것이다.

도 1은 디지털 데이터 통신(Digital data communication: 이하 'DDC' 라 한다)을 포함하는 컴퓨터 본체와 디스플레이장치 사이의 신호접속을 나타낸 개략적 블록 구성도이다.

도시된 바와 같이 DDC를 포함하는 컴퓨터 본체와 디스플레이장치 사이의 신호접속을 나타낸 개략적 블록도는 컴퓨터 본체(100)의 올바른 동작수행을 위해 필요한 소프트웨어나 각종 정보를 저장하는 기억장치(130)와, 컴퓨터 본체(100)의 전반적인 동작을 제어하는 제어부(120)와, 제어부(120)의 제어를 받으며 DDC를 위한 신호 인터페이스 역할을 하는 DDC 인터페이스부(110)와, 제어부(120)로부터 공급되는 비디오 신호를 전송을 위한 신호로 변환하여 디스플레이장치(200)로 전송하는 비디오 카드(140)로 구성되는 컴퓨터 본체(100)와, 컴퓨터 본체(100)의 비디오 카드(140)로부터 전송된 비디오 신호를 화면상에 표시해주기 위해 증폭하여 출력하는 비디오 신호처리부(220)와, 디스플레이장치(200)에 관한 정보를 저장하며 DDC를 통

하여 이를 컴퓨터 본체(100)로 전송하는 DDC 소자(210)를 포함하는 디스플레이장치(200)로 구성된다.

이와같이 구성되는 DDC를 포함하는 컴퓨터 본체와 디스플레이장치 사이의 신호접속을 나타낸 개략적 블록도의 동작은 다음과 같다.

디스플레이장치(200)가 컴퓨터 본체(100)에 접속되면 디스플레이장치(200)의 DDC 소자(210)가 동작되게 되고, DDC 소자(210)에 저장된 정보는 DDC에 의해 컴퓨터 본체(100)의 DDC 인터페이스부(110)를 통해 제어부(120)로 전송된다.

제어부(120)는 입력되는 디스플레이장치(200)에 대한 정보를 입력받은 후, 기억장치(130)에 저장되어 있는 기존의 디스플레이장치에 관한 정보를 읽어 비교하고, 동일하지 않으면 기존의 정보대신 새로 입력된 정보를 다시 저장한 후, 비디오 카드(140)로 보내는 해상도(Resolution)를 새로 접속된 디스플레이장치에 상응하는 값으로 기억장치로부터 읽어서 대체한다.

비디오 카드(140)는 제어부(120)로부터 입력되는 정보에 적합하도록 수평/수직 동기신호를 생성할 뿐만 아니라 색신호와 같은 비디오 신호를 전송에 적합한 형태로 변환하여 출력한다.

여기서, 컴퓨터 본체(100)로부터 디스플레이장치(200)로의 신호전송은 아날로그 또는 디지털신호의 형태로 전송이 가능하다.

한편, 디스플레이장치(200)의 비디오 신호처리부(220)는 비디오 커드(140)로부터 전송되는 동기신호 및 비디오 신호를 디스플레이장치(200)에 적합한 신호레벨로 변환하며, 디스플레이장치(200)의 화면상으로 표시하기 위하여 증폭시켜주는 등

의 신호처리를 한 후 음극선관 또는 액정 디스플레이소자 등과 같은 디스플레이부로 출력한다.

도 2는 종래, 컴퓨터 본체에 접속되는 디스플레이장치의 플러그-앤-플레이(Plug-and-play: 이하 'PnP' 라 한다) 구현방법의 일실시예를 나타낸 순서도이다.

도시된 바와 같이 컴퓨터 본체에 접속되는 디스플레이장치의 PnP를 구현하기 위해서는 컴퓨터 본체(100)에 전원이 공급되기 시작한 후(S210), 디스플레이장치(200)가 컴퓨터 본체(100)에 접속되었는지의 여부를 판단하는 과정(S220)과, 디스플레이장치(200)가 접속된 경우, DDC 소자(210)로부터 디스플레이장치(200)의 정보를 읽어들이는 과정(S230)과, 읽어들이는 정보와 상응하는 해상도를 비디오 카드(140)로 전송하는 과정(240)의 순으로 제어되게 되는데, 이러한 일련의 제어는 컴퓨터 본체(100)의 제어부(120)에 의해 이루어진다.

이를 다시 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

컴퓨터 본체(100)에 전원이 공급되면(Power ON)(S210), 제어부(120)는 주변 기기가 접속되는 각 포트를 체크하여 해당 포트에 주변기기가 접속되어 있는지의 여부를 판단한다(S220).

예를 들면, 디스플레이장치(200)가 접속되는 포트의 소정 핀의 전압을 체크하여 그 전압의 크기에 따라 접속여부를 판단하게 되는 것이다.

이와같은 판단의 결과, 디스플레이장치(200)가 접속되었다면 접속된 디스플레이장치(200)가 구비하고 있는 DDC 소자(210)로부터 디스플레이장치(200)에 관한 정보를 읽게 되는데(S230), 먼저 DDC 소자(210)를 액세스(S231)한 다음 DDC에 의해

DDC 인터페이스부(110)를 거쳐 읽게 된다(S232).

DDC 소자는 자신을 내장하는 디스플레이장치의 제조회사나 규격등과 같은 정보를 저장하고 있는 반도체소자이며, DDC 소자가 저장하는 정보를 읽기 위해서는 DDC라는 데이터 통신을 통해서만이 가능하다.

DDC 소자(210)로부터 디스플레이장치(200)의 정보를 읽은 후에는 읽어들이는 정보와 상응하는 해상도를 비디오 카드(140)로 전송하는 과정(S240)을 수행하는데, 먼저 읽어들이는 정보를 기억장치(130)에 저장하고(S241), 접속된 디스플레이장치(200)에 해당하는 최적의 해상도를 결정하여 기억장치(130)로부터 읽어들이는(S242).

그리고 접속된 디스플레이장치(200)에 해당하는 최적의 해상도를 비디오 카드(140)로 전송한다(S243).

그러나 전술한 바와 같은 순서로 제어되는 컴퓨터 본체와 디스플레이장치 사이의 PnP 기능은 최초 컴퓨터 본체에 전원이 인가될 때에만 디스플레이장치를 컴퓨터 본체가 인식하여 디스플레이장치 및 이를 구동시켜 주는 컴퓨터 본체를 초기화시킬수 있었으며, 컴퓨터 본체가 동작하는 도중에는 디스플레이장치를 교체하더라도 교체된 디스플레이장치에 대해서는 초기화할 수 없다는 문제점이 있었다.

즉, PnP 기능을 구현할 수는 있었지만 핫플러그링(Hot plugging)을 구현하지는 못하였다.

【발명이 이루고자하는 기술적 과제】

따라서 본 발명의 목적은 컴퓨터 본체가 동작하는 중에 디스플레이장치를 교

체하더라도 컴퓨터 본체를 재구동시킬 필요없이 자동으로 새로 접속된 디스플레이 장치를 컴퓨터 본체가 인식하여 정상적으로 동작되도록 할 수 있는 디스플레이 장치의 핫플러깅 구현방법을 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 디스플레이 장치의 핫플러깅 구현방법의 특징은 디스플레이 장치의 신규접속 여부를 컴퓨터 본체에 구비된 제어부가 계속 판단하는 중에 디스플레이 장치가 새로이 접속되었음을 인식하게 되면 소정의 데이터 통신에 의해 디스플레이 장치에 관한 정보를 읽어들이고, 읽어들이는 정보와 디스플레이 장치에 관하여 기억장치에 저장된 정보가 동일한지의 여부를 판단하여, 동일하지 않으면 읽어들이는 정보를 기억장치에 저장한 후 새로이 접속된 디스플레이 장치에 해당하는 최적의 해상도를 결정하여 비디오 카드로 전송하는 과정으로 제어되는 것에 있다.

이하, 본 발명에 따른 디스플레이 장치의 핫플러깅 구현방법의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다.

도 3은 본 발명에 따른 디스플레이 장치의 핫플러깅 구현방법의 일실시예를 나타낸 순서도이다.

도시된 바와 같이 본 발명에 따른 디스플레이 장치의 핫플러깅 구현방법은 컴퓨터 본체의 구동중에 새로운 디스플레이 장치가 접속되었는지의 여부를 판단하는 과정(S310)과, 컴퓨터 본체에 디스플레이 장치가 새로이 접속된 경우 소정의 데이터 통신에 의해 디스플레이 장치에 관한 정보를 읽어들이는 과정(S320)과, 읽어들이는 정

보와 기억장치에 저장된 정보가 동일한지의 여부를 판단하는 과정(S330) 및 판단결과 두 정보가 동일하지 않은 경우에 읽어들이 정보를 기억장치에 저장한 후 새로이 접속된 디스플레이장치에 해당하는 최적의 해상도를 결정하여 비디오 카드로 전송하는 과정(S340)으로 제어되도록 구성되며, 도 1과 같은 장치를 통해 구현할 수 있다.

그리고 상술한 일련의 제어과정은 도 1에 도시된 제어부(120)에 의해 수행되어지는데, 이를 상세히 설명하면 다음과 같다.

먼저, 컴퓨터 본체(100)의 구동중에 디스플레이장치(200)가 교체 등으로 인해 새로이 접속되었는지의 여부를 판단하게 되는데(S310), 이 과정은 일정한 시간간격으로 DDC 인터페이스부(110)를 계속 폴링(Polling)하여(S311) DDC를 위한 포트의 소정 핀의 전압변화를 체크하는 등으로써 판단하게 된다(S312).

이때, 디스플레이장치(200)의 접속여부의 판단은 컴퓨터 본체(100)가 구동중일 때 뿐만 아니라 컴퓨터 본체(100)에 전원이 인가되는 시점에서도 판단하게 됨은 물론이다.

컴퓨터 본체(100)에 디스플레이장치(200)가 새로이 접속되었다면, 소정의 데이터 통신에 의해 디스플레이장치(200)에 관한 정보를 읽어들이는 과정(S320)을 수행하게 되는데, 먼저 DDC 소자(210)를 액세스(S321)한 다음 DDC에 의해 DDC 인터페이스부(110)를 거쳐 읽게 된다(S322).

DDC 소자(210)로부터 디스플레이장치(200)의 정보를 읽은 후에는 읽어들이 정보와 기억장치(130)에 저장된 정보를 비교하여 동일한지의 여부를 판단한다

(S330).

판단결과, 두 정보가 동일하지 않으면 새로 읽어들이는 정보만 기억장치(130)에 저장하고(S341) 새로운 디스플레이장치(200)에 해당하는 최적의 해상도를 결정하여 기억장치(130)로부터 읽어 들인 다음(S342) 새로운 디스플레이장치(200)에 해당하는 최적의 해상도를 비디오 카드(140)로 전송한다(S343).

도 4는 도 3의 디스플레이장치의 접속여부 판단에 대한 또다른 실시예를 나타낸 순서도이다.

도 3에 도시된 바와 같은 일련의 제어과정에서 컴퓨터 본체(100)에 디스플레이장치(200)가 접속되었는지의 여부는 일정한 시간간격으로 DDC 인터페이스부(110)를 계속 폴링(Polling)하여(S311) DDC를 위한 포트의 소정 핀의 전압변화를 체크하는 등으로써 판단하게 된다(S312).

그러나 이와같은 방법대신 도 4에 도시된 것과 같이 DDC 인터페이스부(110)로부터 제어부(120)로 인터럽트(Interrupt) 신호가 발생하여 입력되는지의 여부를 체크하는 방법을 사용할 수 있다(S410).

예를들면, DDC를 위한 포트의 소정 핀의 전압이 변화되는 경우 이를 컴퓨터 본체(100)에 디스플레이장치(200)가 새로이 접속된 것으로 판단하여 DDC 인터페이스부(110)가 소정의 인터럽트 신호를 제어부(120)로 출력해주는 것이다.

그리고 도 3에 나타난 본 발명에 따른 디스플레이장치의 핫플러깅 구현방법 중 컴퓨터 본체에 디스플레이장치가 새로이 접속된 경우, 디스플레이장치에 관한 정보를 읽어들이기 위한 통신수단인 소정의 데이터 통신은 도 1에 도시된 것과 같

은 DDC외에 데이터를 전송할 수단 있다면 적외선과 같은 무선통신을 포함하여 어떠한 다른 통신수단도 사용함이 가능한데 도 5에 그 하나의 예를 들었다.

도 5는 유니버설 시리얼 버스(Universal serial bus: 이하 'USB' 라 한다)를 사용하는 통신을 포함하는 컴퓨터 본체와 디스플레이장치 사이의 신호접속을 나타낸 개략적 블록 구성도로서, 본 발명이 적용되는 또다른 장치의 예를 나타낸 것이다.

도시된 바와 같이 도 5에서는 도 1의 구성요소 중 DDC를 수행하기 위한 DDC 소자(210) 및 DDC 인터페이스부(110)대신 또다른 통신방식인 USB를 이용한 통신을 구현하기 위해 컴퓨터 본체(100)에는 루트허브(150)를 구비하고 있으며, 디스플레이장치(200)에는 허브(230) 및 제 2 기억장치(250)를 구비하고 있다.

상술한 바와 같은 구성요소 중 제 2 기억장치(250)는 디스플레이장치에 관한 정보를 저장하는 소자로서 도 1의 DDC를 이용한 통신에 있어서 DDC 소자(210)와 같은 역할을 한다.

루트허브(150)와 허브(230)는 USB를 이용한 통신을 위해 컴퓨터 본체(100) 및 디스플레이장치(200)가 각각 구비해야하는 구성요소로서 기기 상호간에 USB 통신을 가능하게 해주는 인터페이스 장치와 같은 역할을 하며, 루트허브(150)는 USB 통신상에서 허브(230)를 제어하는 역할도 수행한다.

그리고 마이크로 컴퓨터(240)는 상술한 역할을 하는 구성요소들의 동작을 전체적으로 제어해주게 된다.

즉, 디스플레이장치(200)가 컴퓨터 본체(100)에 접속된 경우, 마이크로 컴퓨

터(240)가 제 2 기억장치(250)로부터 디스플레이장치(200)에 관한 정보를 읽어 허브(230)와 USB 통신라인 그리고 루트허브(150)를 통해 컴퓨터 본체(100)의 제어부(120)로 전송하게 되는 것이다.

【발명의 효과】

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 디스플레이장치의 핫플러깅 구현방법에 의하면, 컴퓨터 본체에 접속되는 디스플레이장치를 교체하는 경우, 새로이 접속되는 디스플레이장치를 컴퓨터 본체가 자동으로 인식하여 초기화하는 방법을 제공함으로써 컴퓨터 본체를 재기동할 필요없이 새로 접속된 디스플레이장치를 정상적으로 동작시켜주는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

컴퓨터 본체의 구동중에 새로운 디스플레이장치가 접속되었는지의 여부를 판단하는 제 1 과정;

상기 제 1 과정의 판단결과 디스플레이장치가 새로이 접속된 경우, 소정의 데이터 통신에 의해 디스플레이장치에 관한 정보를 읽어들이는 제 2 과정;

상기 제 2 과정에서 읽어들이는 정보와 기억장치에 저장된 정보가 동일한지의 여부를 판단하는 제 3 과정; 및

제 3 과정의 판단결과 동일하지 않은 경우, 읽어들이는 정보를 기억장치에 저장한 후 새로이 접속된 디스플레이장치에 해당하는 최적의 해상도를 결정하여 비디오 카드로 전송하는 제 4 과정으로 제어됨을 특징으로 하는 디스플레이장치의 핫플러깅 구현방법.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 과정에서 새로운 디스플레이장치의 접속여부 판단은,

주기적으로 그 접속여부를 체크하는 폴링방법에 의함을 특징으로 하는 디스플레이장치의 핫플러깅 구현방법.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 과정에서 새로운 디스플레이장치의 접속여부 판단은,

디스플레이장치의 접속시 발생하는 인터럽트 신호를 체크하는 방법에 의함을
특징으로 하는 디스플레이장치의 핫플러깅 구현방법.

【청구항 4】

제 1 항 내지 제 3 항 중 한 항에 있어서, 상기 디스플레이장치의 접속여부
판단시점은,

컴퓨터 본체에 전원이 인가되는 때를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레
이장치의 핫플러깅 구현방법.

【청구항 5】

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 과정의 소정의 데이터 통신은,

디지털 데이터 통신(DDC)임을 특징으로 하는 디스플레이장치의 핫플러깅 구
현방법.

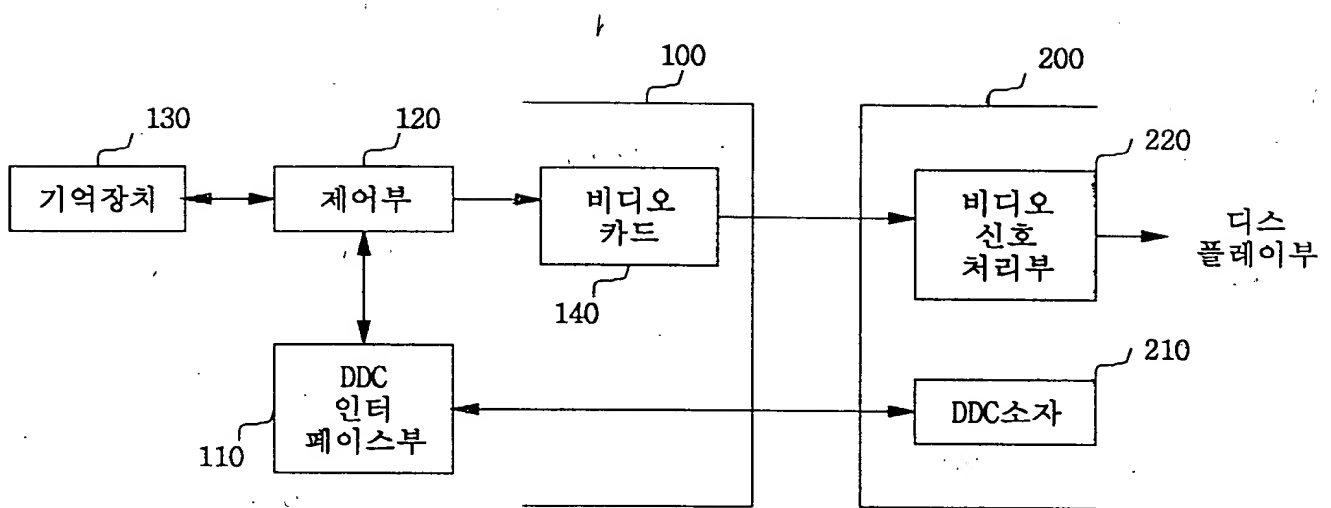
【청구항 6】

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 과정의 소정의 데이터 통신은,

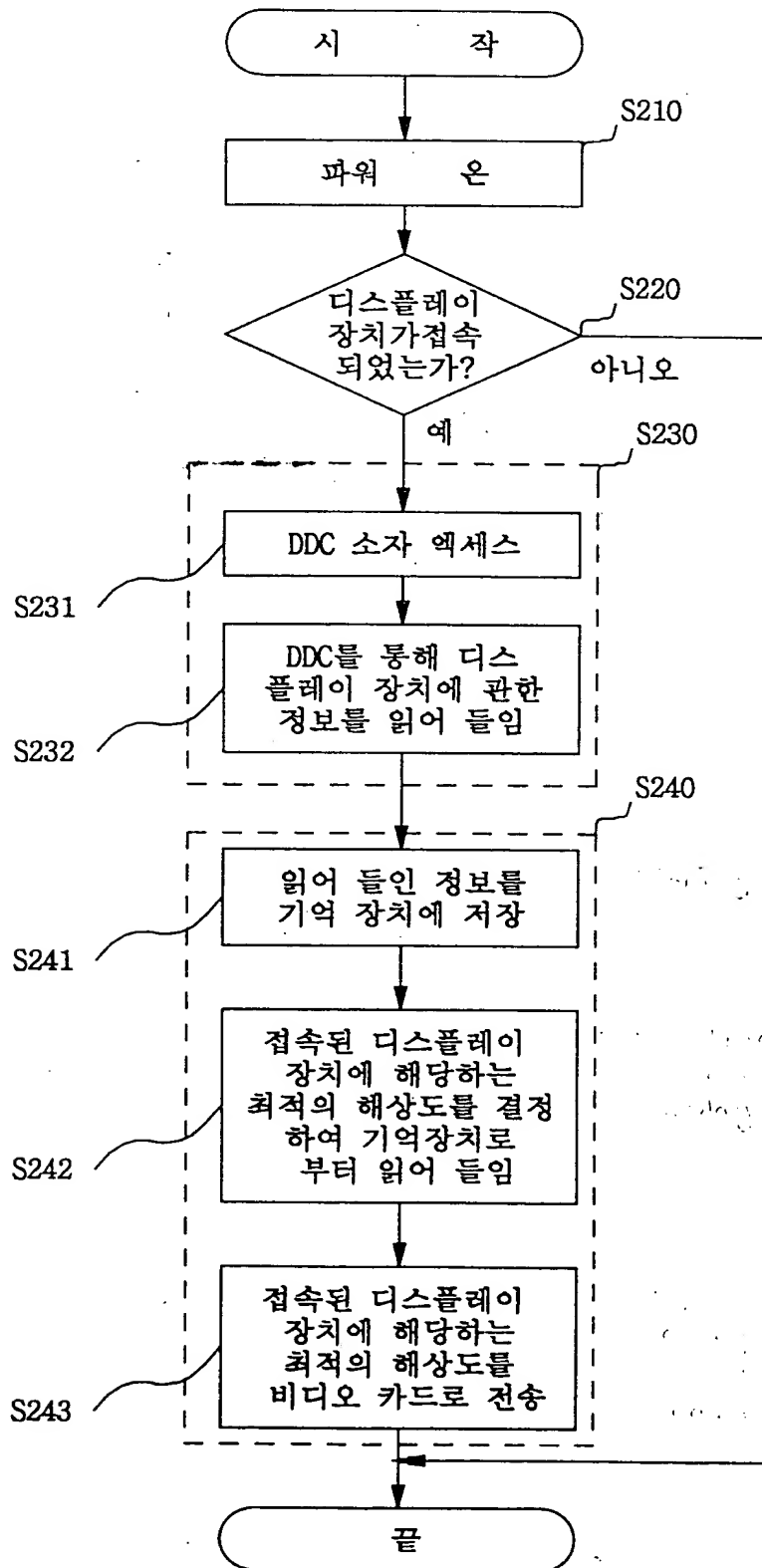
유니버설 시리얼 버스(USB)를 사용하는 데이터 통신임을 특징으로 하는 디스
플레이장치의 핫플러깅 구현방법.

[도면]

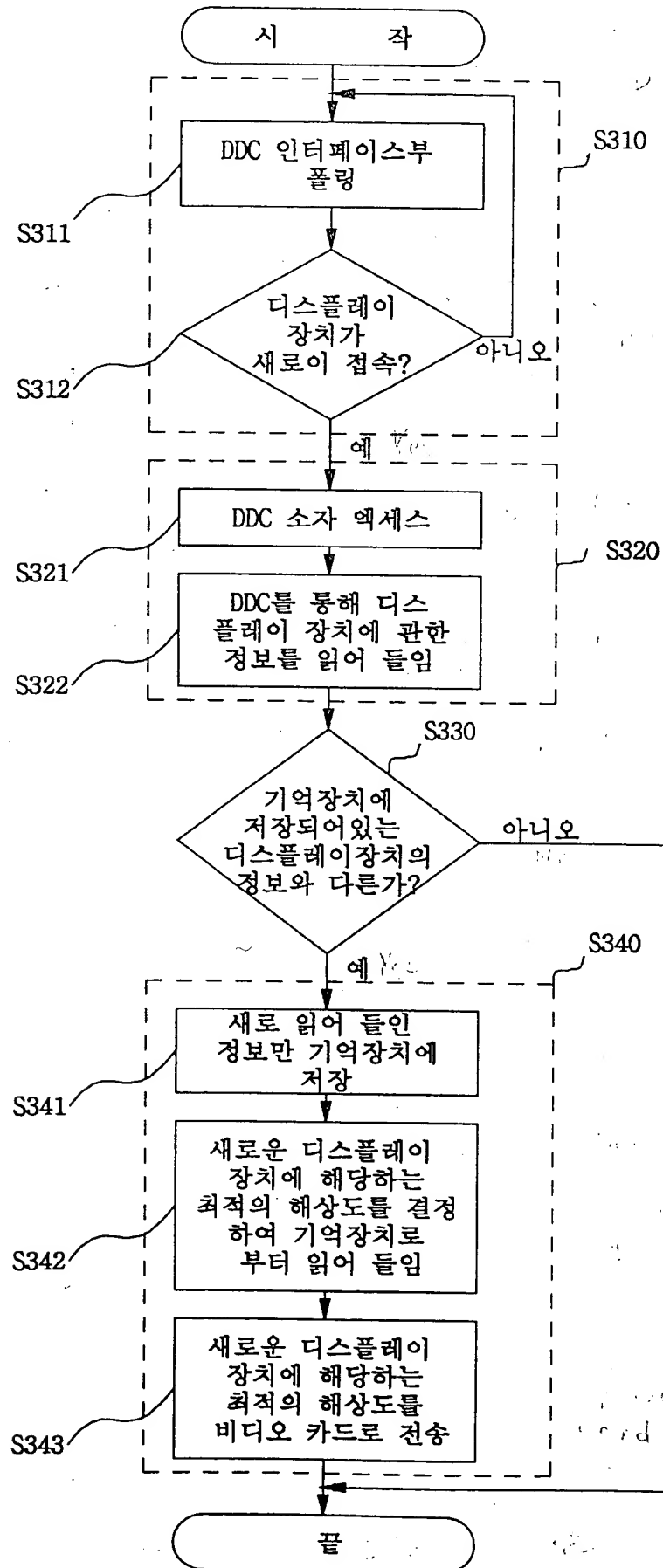
[도1]



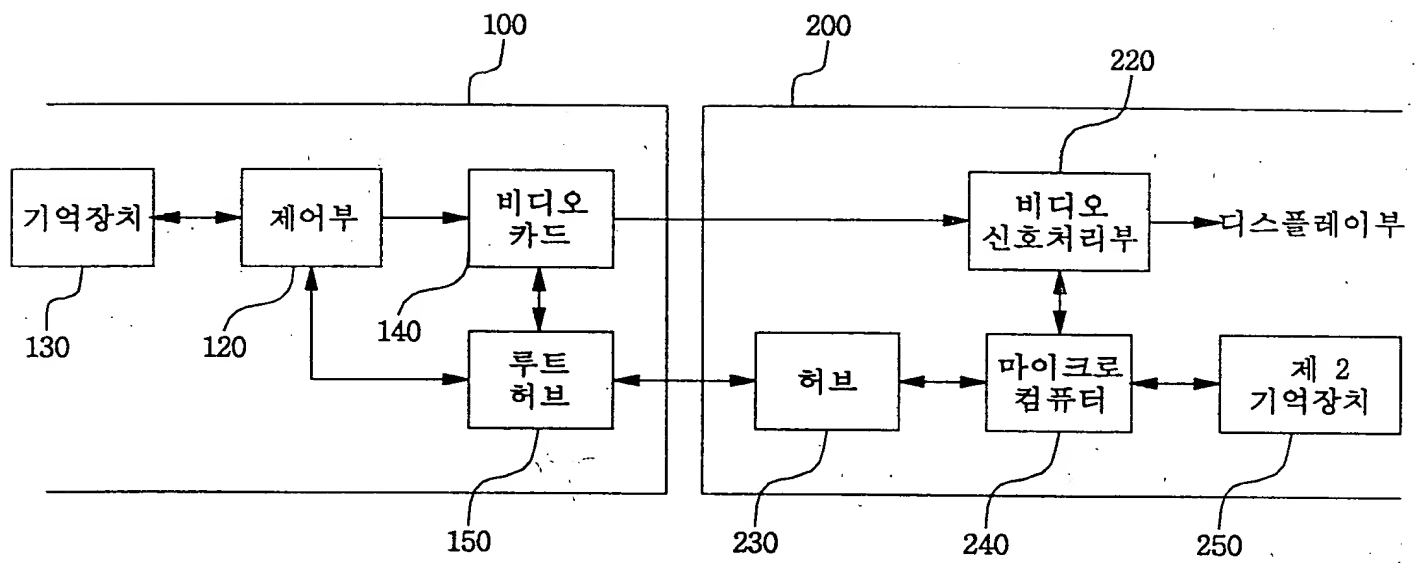
[도2]



[도3]



[도5]

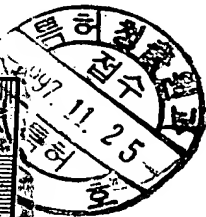


위임장

수임자	성명	윤 의 섭	대리인코드번호	H351
	주소	서울시 강남구 역삼동 823-24 (전화번호: 564-7734)		
사건의 표시		1997년 특허출원		
발명의 명칭		디스플레이 장치의 핫플래깅 구현 방법		
위임자	성명	삼성전자주식회사(SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD) 대표이사 윤종웅		
	주소	경기도 수원시 팔달구 매탄 3동 416번지 (442-373)		
	사건과의 관계	출원인		
위임할 사항		① 상기 사건 절차진행에 관한 일체의 행위 ② 복 대리인의 선임 및 해임에 관한 권한 ③ 포기 및 취하, 변경, 양도에 관한 권한 ④ 거절사정불복항고심판청구, 무효심판청구, 권리범위확인심판청구, 상고 및 관리인선임등록에 관한 권리		

특허법 제 7 조, 실용신안법 제 3 조, 의장법 제 4 조 및 상표법 제 5 조의 규정에 의하여 위와 같이 위임합니다.

1997년 11월 18일



위임인 삼성전자 주식회사
 대표이사 윤종웅





Creation date: 10-22-2004
Indexing Officer: TLE22 - TONG LE
Team: OIPEBackFileIndexing
Dossier: 09199776

Legal Date: 01-07-1999

No.	Doccode	Number of pages
1	C.AD	1

Total number of pages: 1

Remarks:

Order of re-scan issued on